

THOMSON  DELPHION		RESEARCH	PRODUCTS	INSIDE DELPHION
Log Out	Work Files	Saved Searches	My Account Products	Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

The Delphion Integrated View: INPADOC Record

Buy Now: ☒ PDF | [More choices...](#)

Tools: [Add to Work File](#): [Create new Work File](#)

View: Jump to: [Top](#) [Go to: Derwent](#)

[Email](#)

Title: SU1030386A1: SELF-EXTINGUISHING MAGNETIC POLYMERIC COMPOSITION

Derwent Title: Magnetic self-extinguishing polymer compsn. - contains barium or strontium ferrite as magnetic filler, deca:bromo-di:phenyl oxide as fireproofing additive, and polyolefin [\[Derwent Record\]](#)

Country: SU Union of Soviet Socialist Republics (USSR)

Kind: A1 Inventor's Certificate ¹

Inventor: IONCHENKOV ANATOLIY N,SU;
 KRUGLYAK VALENTINA P,SU;
 TKALENKO EDUARD N,SU;
 BOLBATUNOVA TAMARA N,SU;
 VARKALIS ANTANAS I,SU;
 MIRONOV NIKOLAJ A,SU;
 SILCHENKO MIKHAIL A,SU;
 MESHALKIN ANDREJ O,SU;

Assignee: MESHALKIN ANDREJ O,SU Union of Soviet Socialist Republics (USSR)
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 1983-07-23 / 1982-03-10

Application Number: SU1982003428357

IPC Code: [C08L 23/02](#); [C08K 3/24](#); [C08K 5/06](#); [H01F 10/10](#);

ECLA Code: None

Priority Number: 1982-03-10 SU1982003428357

Family:

Buy PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	SU1030386A1	1983-07-23	1982-03-10	SELF-EXTINGUISHING MAGNETIC POLYMERIC COMPOSITION
1 family members shown above				

Other Abstract Info: None



[Nominate this for the Gallery](#)

THIS PAGE BLANK (USPTO)



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1030386** **A**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

3(51) С 08 L 23/02; С 08 К 3/24;
С 08 К 5/06//Н 01 F 10/10

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3428357/23-05
(22) 10.03.82
(46) 23.07.83. Бюл. № 27

(72) А.Н.Ионченков, В.П.Кругляк,
Э.Н.Ткаленко, Т.Н.Болбатунова,
А.И.Варкалис, Н.А.Миронов,
М.А.Сильченко и А.О.Мешалкин
(53) 678.742.04(088.8)

(56) 1. Патент ФРГ № 1270703,
кл. 21д, 31/01 (Н 01 f), опублик. 1969.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 821463, кл. С 08 L 23/12, 1981.
3. Авторское свидетельство СССР
№ 755817, кл. С 08 L 23/02, 1978
(прототип)

(54) (57) МАГНИТНАЯ САМОЗАТУХАЮЩАЯ
ПОЛИМЕРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ, включающая
полиолефин, магнитный наполнитель
и антипирен, отличающаяся
тем, что, с целью повышения маг-
нитных свойств, а также огне- и
теплостойкости, она в качестве
магнитного наполнителя содержит
феррит бария или стронция и в качест-
ве антипирена — декабромдифенил-
оксид при следующем соотношении компо-
нентов, мас. %:

Феррит бария или стронция	70-80
Декабромдифенил- оксид	5-12
Полиолефин	Остальное

(19) **SU** (11) **1030386** **A**

Изобретение относится к полиолефиновым композициям, а именно к самозатухающим, способным к намагничиванию композициям, применяемым в электронной промышленности для изготовления постоянных магнитов, в частности центрирующих магнитов телевизоров (ЦМТ).

Известна композиция, предназначенная для изготовления постоянных магнитов, включающая полиэтилен и феррит бария [1].

Композиция имеет хорошие магнитные свойства, но горит и обладает низкой теплостойкостью.

Известна также композиция, содержащая полипропилен и феррит бария [2].

Композиция, предназначенная для изготовления ЦМТ, обладает удовлетворительными магнитными свойствами и теплостойкостью, но горит.

Наиболее близкой по совокупности признаков и достигаемому эффекту является самозатухающая композиция, содержащая гомо- или сополимер олефина, феррит бария и в качестве антипирена бис-(2,4,6-три-бромфенил)-2,3,5,6-тетрахлортерефталат (Ф-46) [3].

Однако эта композиция не удовлетворяет по показателям магнитных свойств, огне- и теплостойкости современным требованиям, предъявляемые к центрирующим магнитам цветных телевизоров.

Целью изобретения является повышение магнитных свойств, а также огне- и теплостойкости магнитной самозатухающей композиции.

Поставленная цель достигается тем, что магнитная самозатухающая композиция на основе полиолефина, включающая магнитный наполнитель и антипирен, в качестве магнитного наполнителя содержит феррит бария или стронция и в качестве антипирена - декабромдифенилоксид при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Феррит бария или стронция	70-80
Декабромдифенилоксид (ДБД)	5-12
Полиолефин	Остальное

В качестве полиолефина композиция содержит полиэтилен высокой плотности (ПЭВП) или полипропилен (ПП), а магнитного наполнителя - феррит бария ($BaO \cdot 6Fe_2O_3$) или феррит стронция ($SrO \cdot 6Fe_2O_3$) с удельной поверхностью 0,5-2,0 м²/г. Пределы содержания антипирена установлены пропорционально концентрации полиолефина и магнитного наполнителя в композиции: при максимуме полиолефина и минимуме магнитного наполнителя - 12 мас.%, а при минимуме полимера и максимуме магнитного наполнителя - 5 мас. %.

При необходимости композиция может содержать целевые добавки, например агенты скольжения, термостабилизаторы и др.

Примеры 1-8. Композиции получают в смесителе типа Бенбери введением в расплав полиолефина последовательно феррита бария или феррита стронция, антипирена и других добавок с последующим перемешиванием при 160-190°C в течение 25-40 мин, в зависимости от типа полиолефина и количества добавок.

Полученную композицию вальцуют, а затем методом прямого прессования получают пластины при 170-200°C и удельном давлении 30-40 кгс/см². Из пластин вырезают образцы для испытаний.

Примеры 9 и 10 (контрольные). Композиции получают в смесителе типа Бенбери введением в расплав полиолефина антипирена с перемешиванием при 170-180°C в течение 10-12 мин.

В табл. 1 приведены рецептуры композиций. Результаты испытаний образцов, изготовленных по примерам 2 - 10, представлены в табл. 2. Температуру размягчения по Вика (теплостойкость) определяют при нагрузке 5 кг по ГОСТ 15065-69. Горючесть (огнестойкость) - по методике фирмы РСА (ИЛ-94), инструкция 2015400-3 (США). Магнитные свойства определяют на гистерезисографе ЭМ8-6 методом Вейсса. Плотность определяли методом гидростатического взвешивания по ГОСТ 15130-69.

Т а б л и ц а 1

Компоненты композиции	Содержание компонентов, мас.%, в композициях									
	Контрольные					Контрольные				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Полипропилен марки 21060 (ТУ 6-05-1756-78)	18	16	-	18	16	-	14,85	14,98	85	85
Полиэтилен высокой плотности марки 21008-075 (ГОСТ 16338-77)	-	-	18	-	-	18	-	-	-	-
Феррит стронция (ТУ 6-09-4621-79)	-	75	-	-	75	-	-	-	-	-
Феррит бария (ТУ-6-09-591-77)	70	-	70	70	-	70	80	75	-	-
Декабромлифенилоксид (ТУ 6-22-43-19)	-	-	-	12	9	12	5	10	-	15
Бис-(2,4,6-трибромфенил)-2,3,5,6-тетрахлортерефталат (ТУ 6-14-22-141-76)	12	9	12	-	-	-	-	-	15	-
Стеарат кальция (ТУ-6-14-722-76)	-	-	-	-	-	-	0,05	0,02	-	-
N,N-Ди-β-нафтил-п-фенилен-диамин (диафен НН) ТУ 6-14-1054-76	-	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-

Огнестойкость, придаваемая чистому полиолефину введением антипирена Ф-46; выше или находится на уровне свойств немагнитной композиции с антипиреном ДБД (пример 9к и 10к). Однако при замене антипирена

Ф-46 в магнитной самозатухающей композиции на основе полиолефина на антипирен ДБД повышается плотность композиции, одновременно улучшаются ее магнитные свойства, огнестойкость (табл. 2).

40

Т а б л и ц а 2

Пример	Плотность, г/см ³	Температура размягчения по Вика (теплостойкость), °С	Огнестойкость	Магнитные параметры		
			Среднее время самостоятельного горения, с	Остаточная магнитная индукция (Вч), Гс	Коэрцитивная сила по индуктивности, (Нсв), Э	Максимальная магнитная энергия [(Вч) _{max}], МГ с.Э
1к	2,41	109,3	36	650	600	0,10
2к	2,70	122,0	38	729	675	0,12
3к	2,48	89,0	39	670	620	0,11
4	2,45	117,5	10	685	630	0,11
5	2,85	138,0	10	770	713	0,13

Продолжение табл. 2.

Пример	Плотность, г/см ³	Температура размягчения по Вика (тем- постойность) °C	Огне- стой- кость Сред- нее время само- стоя- тель- ного горе- ния, с	Магнитные параметры		
				Остаточ- ная маг- нитная индук- ция (Вч), Гс	Коэрцитивная сила по индук- тивности, (Hсв), Э	Максималь- ная магнит- ная энергия [ВН _{max}], МГ·с.Э
6	2,51	90,5	15	678	628	0,11
7	3,17	140,0	16	856	793	0,15
8	2,86	138,5	8	780	720	0,13
9к	0,92	110,0	16	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
10к	0,92	112,0	18	---	---	---

Приведенные в табл. 2 данные по-
казывают, что предлагаемая компози-
ция, содержащая ДБД, имеет улучшен-
ные показатели свойств в сравнении
с композицией, содержащей антипирен

25 φ-46, Так, магнитные свойства и тем-
постойность композиций с ДБД в ка-
честве антипирена повышаются в сред-
нем на 15%, а среднее время самосто-
ятельного горения снижаются в 2-3 раза.

Редактор Н.Егорова Составитель Л.Ягодкина
Техред Л.Пекарь Корректор А.Повх

Заказ 5129/28 Тираж 494 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4